Rok I. Lwów dnia 15. Czerwca 1888. Nr. 12.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyńsk liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĄ ODPOWIEDZIALNY: St. Bayli.

Czas odnowić prenumeratę,

jako też uiścić zaległą.

Zaproszenie.

Dnia 17 i 18 czerwca b. r. odbędzie się w Przemyślu zjazd Towarzystwa gorzelników polskich na który wszystkich Członków uprzejmnie zapraszamy.

Porządek dzienny obrad oraz karty legitymacyjne zniżenia kolejowego Członkom, zostaną listownie rozesłane.

Za Zarząd Towarzystwa gorzelników polskich.

Wdówka. **Hordyński.**

O działalności rozmaitych rodzajów słodów.

Siła cukrzeuia różnych rodzajów słodów. była dotąd bardzo mało naukowo rozbieraną a zapatrywania ua tę kwestyę polegają głównie na doświadczeniach praktyków Ponieważ jednak praktycy, niezgadzają się w niektórych wypadkach, ze swemi zapatrywaniami, jak n. p. co do żyta i owsa a więc owych rodzajów zboża, które są najczęściej używane, celem zastąpienia jęczmienia, postanowili pp. Morawski i M. Gläser działalność rozmaitych rodzajów słodu bliżej zbadać a mianowicie zarówno metodą Kjeldal'a i Lindner'a wykonując zaciery na małą skalę.

Użyli oni do swych doświadczeń zbóż, z rozmaitych miejsc a mianowicie: 4 odmiany jęczmienia, 5 odmian żyta, 5 odmian pszenicy, 7 odmian owsa i 6 odmian kukurudzy.

Zboża te, oczyszczone starannie, poddano kiełkowaniu między mokrą bibułą do filtrowania, przy 15° R. a tylko w dwóch wypadkach dozwolono kiełkować kukurydzy przy 24° R. i długo wyróść.

W niżej umieszczonej tabelce, wyrażone się przeciętne cyfry dla pojedynczych rodzajów zboża. Dla lepszego porównania są podane w tej tabelce liczby stosunkowe, które powstały wskutek mnożenia przyrostu cukru C., spowodowanego dodaniem 20 ctm. wyciągu słodowego, z uzyskaną ze 100 gr. zboża, ilością słodu S.

Rodzaj zboża	Cukru w klajstrze Kjeldal'a gr.	Przyrost cukru, za dodaniem następnych ilości wyciągu słodowego (1·40)				Liczba stosunkowa S + C.	Badania Lindnera, zdolności fermentacyjne	Słodu ze 100 gr. zboża
		5 ccm.	10 ccm.	15 ccm	20 ccm.			
Jęczmień	0·9601	0 2781	0·7536	1·1128	1·3372	206·5	46·82	154·5
Żyto	0·7967	0·2748	0·4781	0·6964	0·9821	159·5	40·66	162,4
Pszenica	0·8066	0·2304	0·5201	0·8362	1·1019	163·8	52·76	148·6
Owies	0·7837	0·1317	0·2436	0·3940	0·5211	83·1	11·44	159.5
Kukurydza normalnie skiełkowana	0·7849	0·0335	0·0861	0·1231	0·1767	24·1	4 71	136·7
Kukurydza długoporosła, kiełki liścieniowe $2^1/_2$ raza dłuższe od ziarna	0·6258	0·1733	0·3105	0·4954	0·6370	93·6	6·25	147·0

Doświadczenia ze zacieraniem, zostały w ten sposób wykonane, że 25 gr skrobii skłajstrowano z 500 ccm. wody i ochłodzono na 60° C. Potem podano do tego 50 ccm. wyciągu słodowego (1 część słodu i 20 części wody) i zacierano 20 minut przy 55—57° C. następnie szybko zagotowano, wychłudzono dopełniono do 1 litra i oznaczono ile zaciery w ten sposób przygotowane zawierają maltozy.

Otóż rezultaty były następujące:

						maltozy	
słód	jęczmienny,	zrobiono	2 próby,	i zawierał	w przecięciu	14·416	gr.
„	żytni	„	1 próbę	„	„	13·433	„
„	pszeniczny	„	2 próby	„	„	15·522	„
„	owsiany	„	1 próbę	„	„	4 318	„
„	kukurydzany długowyrosły	„	1 „	„	„	4·062	„

Z tych prób wywnioskowali autorzy co następuje:

1. Słód żytni przewyższa znacznie ze względu na siłę cukrzenia, słód owsiany.

2. Słód przeniczny, przewyższa również słód owsiany i jest słodowi żytniemu co najmniej równy.

3. Siła cukrzenia, starannie sporządzonego, słodu żytniego i pszenicznego nie wiele jest mniejszą, od siły cukrzenia słodu jęczmiennego.

4. Słód owsiany ma mniejszą siłę cukrzenia, aniżeli słód sporządzony z innych gatunków zbóż, i w końcu

5. Słód kukurydzany, sporządzony w zwykłej temteraturze, stoi znacznie jeszcze poza słodem owsianym. Gdy jednak przy wysokiej temperaturze kiełkuje i długo porasta, to jego siła cukrzenia, zbliża się do siły cukrzenia słodu owsianego.

(Ze sprawozdania c. k. Muzeum techniczno-przemysłowego we Wiedniu I rocznik 1887 Nr. I—IV.)

O kartoflach.

Sprawozdanie o rozpowszechnieniu różnych gatunków kartofli, sposobie uprawy, plonie i t. d.

Przez

Dra Maerkera.

Tłómaczenie przez K. H.

Za inicyatywą Dra Delbück'a rozesłało Towarzystwo gorzelników w Niemczech do swoich członków arkusze z zapytaniami odnoszącemi się do stosunków chodowania, uprawy, wartości i t. p. licznych nowych odmian kartofli. Arkusze zawierały następujące 18 pytań:

1. Które odmiany głównie zostają uprawiane?

2. W jakim stosunku do siebie uprawia się te odmiany?

3. Ile skrobii zawierały te rozmaite odmiany w ostatnich trzech latach?

4. Jakie plony wydawały w ostatnich 3 latach?

5. Z kąd pochodzi nasienie i jak dawno choduje się je nadal?

6. Czy przez dalszą uprawę nastąpiła jaka zmiana w plonie i zawartości skrobii?

7. Czy odpowiedział wydatek spirytusu w gorzelni wydatkowi skrobii oraz wyrachowanéj z cięż. gat. ilości skrobii, względnie przy jakich odmianach nie było tego?

8. Jakie właściwości okazywały pojedyncze odmiany przy przerobie?

9. Jaki rodzaj gleby służył przeważnie do uprawy kartofli?

10. Czy przekłada się pewien gatunek gleby dla pewnej odmiany kartofli.

11. Czy zaraza kartoflana przeważnie na pewnych rodzajach gleby i na pewnych odmianach występuje?

12. Jaki nawóz otrzymują kartofle i w jakiéj ilości?

a) nawozu stajennego

b) sztucznego

13. Czy robiono doświadczenia o wpływie nawożenia na zawartości skrobii w kartoflach?

14. Jakie miejsce zamują kartofle w płodozmianie?

15. Krótki opis obrobienia ziemi dla uprawy kartofli jak również pielęgnowanie kartofli podczas ich rostu,

16. Odstępy sadzenia,

17. Głębokość sadzenia,

18. Jak się przechowuje kartofle czy w piwnicach i który rodzaprzechowywanie jest lepszy?

Nadeszłych 258 arkuszy z odpowiedziami omawiały 53 różnych odmian kartofli i 816 sprawozdań, tak że suma wszystkich pojedynczych odpowiedzi wynosiła cyfrę 1500.

Rola przeznaczona pod uprawę kartofli rozdzielała się w następującym stosunku procentowo na pojedyncze odmiany dabery 34·0% szampiony 10·6%. Seed Gleassony 9·8% białe cebulki 8·8% żółte cebulki 7·1% imperatory 3·7% wildroty 3·5 Aurora 2·9% Achilles 2·7% Alkohol 1·5% Anderson 1·4% różowe żółte 1·3% polskie białe 1·0% różne białe 0·9% różowe późne 0·85% Eos 0·8% Flourball 0·6% różane wczesne 0·5% magnum bonum 0·4% sznybiny 0·4%. Więc w ogóle kartofle dabery górują nad wszystkimi innymi co do rozpowszechnienia a jeżeli odliczymy także te różne odmiany które z nimi są pokrewne a tylko przez małe różnice formy się odróżniają, więc marchijskie wczesne czerwone, blado czerwone, białe cebulki, sznybiny, to otrzymamy cyfrę 44·8% gleby zajętej tymi kartoflami.

Co do rozpowszechnienia ich w pojedynczych prowincyach to uprawiają nimi. Pomorze 75·6% Meklemburg 66·9% Prusy wschodnie

61·1% Branderburg 56·7%. Saska prowincya 47·2% Prusy zachodnie 30·9% Poznańskie 29·7% Szląsk 13·7%.

Seed-Gleassony najbardziej rozpowszechnione są w prowincyach prusko-zachodniej 24·8%, poznańskiej 21·0%, szląskiej 14·6%, prusko-wschodniej 14·0%.

Szampiony uprawiają w następującym stosunku: w prowincyi szląskiej 21·5%, w prowincyi zachodnio-pruskiej 14·3%, w prowincyi brandenburskiej 9·0%, w prowincyi poznańskiej 7·9%.

Co do przeciętnej zawartości skrobii pojedynczych odmian to dowiadujemy się że zawsze odmiany z dawniejszemi co najmniej równoważą a u niektórych odmian nawet je przewyższają Pytanie teraz jak wielką jest zawartość skrobii tychże odmian w różnych okolich niemiec? Czy może produkuje wschód lub zachód kartofle więcej bogate w mączkę skrobiową.

1. Kartofle dabery.

Z Pomorza 21·8%, z prus zachodnich 21·1%, z prus wschodnich 20·6%, z brandenburgii 20·9%, ze szlązkza 20·4%, z poznańskiego 19·7% ze saksonii 19·5%.

2. Kartofle szampion'y.

Z królestwa saskiego 20·0%, z brandenburgii 19·7%, z Prus zachodnich 19·6%, ze Szlązka 19·6%, z Poznańskiego 19·5%, z prowincyi Saskiej 19·5%, z Prus wschodnich 18·3%.

3. Kartofle Seed-Gleasony.

Z Prus wschodnich 19·0%, z Prus zachodnich 18·6%, z Brandenburgii 18·5%, z Poznańskiego 17·5%, z Pomorza 17·5%, ze Szlązka 17·4%.

4. Białe saskie cebulki.

Z prowincyi Saskiej 20·7%, z królestwa Saskiego 20·6% z prowincyi Brandenburskiej 20·0%, z prowincyi Poznańskiej 19·8%, ze Szlązka 19·7%, z Prus zachodnich 19·5%, z Prus wschodnich 19·4%.

5. Żółte cebulki.

Z prowincyi Saskiej 21·1%, z królestwa Saskiego 20·6%, z prowincyi Pomorskiej 20·5%, z Prus zachodnich 19·2%, ze Szlązka 18·9%, z prowincyi Brandenburskiej 18·7% z Poznańskiego 18·3%.

Z tego można wywnioskować że pewne odmiany kartofli okazują wszędzie równą zawartość skrobii n. p. szampiony, gdy znowu przy innych odmianach przychodzą większe różnice a mianowicie u dabe-

rów 1·8%, w żółtych cebulek 2·8% nie można jednak powiedzieć, że *wszystkie* odmiany kartofli w pewnych okolicach typowo większą zawartość skrobii wykazują aniżeli w innych okolicach, gdy znowu przewnie pojedyncze odmiany rzeczywiście w pewnych okolicach zdają się być bogatsze w skrobię aniżeli w innych. Odnosi się to głównie do daberów na pomorzu, do białych i żółtych cebulek w prowincyi i królestwie Saskiem lecz to nie może zadziwiać, albowiem dabery na Pomorzu a białe cebulki w Saksonii mają swoją ojczyznę.

Weźmy teraz zdolność plonową pojedynczych odmian na uwagę to otrzymamy całkiem inny szereg różnic które wachają między 121·5 a 40 ctr. z 1 morgi, jestto dowód, że *wybór odpowiedniej odmiany jest najważniejszą podstawą uprawy kartofli*, który daleko więcej wpływa na wysokość plonu i zawartość skrobii aniżeli nawożenie i uprawa.

Także wyniki plonu pojedynczych odmian podlegają w różnych okolicach znacznym różnicom.

Zebrano n. p. daberów w prowincyi Saskiej przecięciowo 92·9 ctr. gdy przeciwnie w Prusach wschodnich tylko 64·0 ctr. a na Szlązku 71·4 ctr.

W prowincyi Saskiej championów 100·00 ctr. w Prusach wschodnich tylko 65 ct. a na Szlązku 85·9 ctr.

W prowincyi Poznańskiej Seed Gleassonów 95 ctr. w Prusach zachodnich tylko 74·2 ctr. a na Szlązku 90·9 ctr.

Więc okazały się przy jednéj i tej samej odmianie różnice w plonie o 20—30 ctr.

Przez kombinacyę liczb zawartości skrobii i wagi plonu otrzymujemy liczby wyrażające zebraną z 1 morgi ilość skrobii.

W podanej niżej tabelce 40 najbardziej rozpowszechnionych odmian umieściliśmy przecięciową zawartość skrobii, wagę plonu i zebraną ilość skrobii z 1 morgi:

	Nazwa odmiany	Plon w cetnarach	Skrobia w procentach	Skrobia w cetnarach		Nazwa odmiany	Plon w cetnarach	Skrobia w procentach	Skrobia w cetnarach
1	Hertha	121,5	17,0	20,66	21	Wildroty	75,4	19,3	14,55
2	Imperator	102,3	19,1	19,54		Marchijskie			
3	Eos	90,9	21,1	19,18	22	wcześne	70,0	20,3	14,21
4	Nasseng-				23	Wiktorya	70,0	20,3	14,21
	rundzkie	102,6	18,4	18,88	24	Farinozy	75,0	18,5	13,88
5	Szampiony	94,9	19,6	18,60	25	Borkendorfy	72,5	19,0	13,78
6	Różowe żółto-				26	Szrybiny	71,5	18,9	13,51
	mięsiste	92,5	19,4	17,95	27	Euphyllos	75,0	18,0	13,50
7	Andersony	87,7	20,2	17,72	28	Szneflocki	74,2	17,8	13,21
8	Aurory	89,3	19,7	17,59	29	Idacho	85,0	15,5	13,18
9	Różowe Ri-				30	Goodrich	68,5	18,5	12,67
	chtera	96,0	18,2	17,47	31	Eulenauge	52,0	23,5	12,22
10	Magnum bo-				32	Burakowe	60,0	19,5	11,70
	num	92,3	18,1	16,71		Olbrzymie			
11	Seed (Gleaso-				33	niebieskie	59,0	19,3	11,39
	ny)	91,2	17,9	16,32		Różowe wcze			
12	Alkohole	78,3	20,8	16,29	34	śne	65,4	17,3	11,31
13	Achillesy	87,0	18,8	16,07	35	Polskie białe	67,7	16,1	10,90
14	Heureki	80,0	20,0	15,00	36	Różowe	68,0	16,0	10,88
15	Dabery	76,6	20,5	15,70	37	Olbrzymie	62,5	17,0	10,63
16	Flourballe	85,3	18,2	15,44	38	Peerless	62,0	15,9	9,87
17	Cebulki biało-				39	Krauspell	42,0	20,5	8,61
	mięsiste	76,4	20,2	15,42	40	Bisquit	40,0	19,0	7,70
18	Cebulki żółto-								
	mięsiste	78,9	19,0	14,99					
19	Różowe późne	86,2	17,2	14,83					
20	Blanka	70,0	21,0	14,70					

(Dalszy ciąg nastąpi).

Porównanie fermentacyi długiej

z krótką ze stanowiska krytycznego w celu wyciągnięcia wniosków, jaką w granicach projektowanej ustawy zaprowadzić będzie można.

Czy fermentacya długa czy krótka jest lepszą i dogodniejszą dla nas, niełatwo jest odpowiedzieć na to pytanie, gdyż jak jedna tak i druga posiada swoje: „za“ i „przeciw“. które tylko przy bliższem określeniu warunków dadzą się uchwycic rachunkowo, a rachunek jest podstawą każdego przemysłu.

Zastanówmy się zatem co nam może dać za korzyści fermentacya długa w porównaniu z krótką a jakich potrzebuje wymagań, żeby nam nie zrobiła rachunkowego zawodu.

Fermentacya długa dozwala nam w najlepszym wypadku uzyskać 60 odsetków litrowych ze skrobii zawartej w materyale surowym podczas gdy krótka zadawalnia nas już 48 odsetkami litrowemi a maximum jej kończy się z 50 odsetkami litrowemi, stosunek więc wydatków będzie jak 6 : 5 tj. że tam, gdziebyśmy mogli otrzymać z danego produktu przy fermentacyi długiej 6 litrów spirytusu 100%, otrzymujemy go przy krótkiej tylko 5 litrów czyli jeżeli na 6 litrach tracimy 1 litr to na możebnych przy fermentacyi długiej 100 litrach z danego produktu stracimy 16·66%.

Te 16·6% jest to zysk fermentacyi długiej z wyzyskania produktu. Przyjmijmy tę liczbę jako zasadę.

Aby ten zysk rzeczywiście otrzymać, musimy sobie zastrzedz:

1. Że ilość wody będzie dostateczną do potrzeb gorzelni, które z powodu zaprowadzenia chłodzenia wodą znacznie się zwiększy, nadto że woda używana do fabrykacyi będzie odpowiadała pod względem jakości zupełnie warunkom jéj stawianym.

Przy fermentacyi krótkiej mniej potrzeba wody a skutki gorszej nie tak dotkliwie dają się odczuwać z brakn czasu, który nie dozwala się rozwinąć szkodliwym wpływom mikroorganizmów; zastrzeżenie jednak musi być uczynione, żeby woda dla krótkiej fermentacyi nie zawierała składników wstrzymujących lub opóźniających fermentacyę.

2. Gorzelnia dla długiej fermentacyi jako budynek nie może być przerobioną z pierwszego lepszego domostwa a nawet z gorzelni stawianej dla fermentacyi krótkiej, lecz musi być z góry stawianą z obmyślonym planem zastosowanym do wszystkich wymogów teoryi gorzelnictwa, bo jeżeli wpływ niedokładnej słodowni i nieodpowiedniej kadkarni mści się na wydatkach już przy fermentacyi krótkiej, wpływ ten daleko wyraźniejszy jest przy fermentacyi długiej, gdzie temperatury zmienne lokalów szczególniej za wysokie działają zabójczo na wydatki. W powietrzu już bowiem mając wilgoć i odpowiednią tempera-

turę łatwo się rozwijają pleśnie i zarodki kwasu octowego, które zaszczepione w płyn fermentujący mają czas się rozwinąć do zatrważających nie raz rozmiarów i część skróbii ginie bezpowrotnie przy fermentacyi nie alkoholowéj.

Słodownia posiadająca wszystkie warunki doskonałej słodowni, pewną temperaturę, cementowaną posadzkę etc. musi być dostosowaną dokładniej do przerobu dziennego, bo przy fermentacyi długiej pracuje się małą ilością słodu, ale słodu jak najlepszego.

3. Wpływ urządzenia mechanicznego gorzelni korzystny przy fermentacyi krótkiej przy długiej jest niezbędny, bo jeżeli n. p. robiąc większą ilością słodu przez niedokładne gniotowniki nie wyzyska się całej ilości dyastazy i skrobii zboża to musi się mieć spirytusu mniej, ale w każdym razie nie braknie dyastazy koniecznej do scukrzenia zacierów. Gdy urządzenie mieszadeł w kadzi zaciernej nie jest dokładne i brak jest rozdrabniaczy, otrzymuje się niższo procentowy pod względem zawartości cukru zacier. Przy fermentacyi krótkiej nie chodzi jednak o zaciery z wysoką zawartością cukru, bo takie nie potrafiłyby odfermentować. a znów przy braniu mniej produktu na zacier miałoby się po odfermentowaniu dla bydła zamiast brahy prawie czystą wodę. Inaczej rzecz się przedstawia przy fermentacyi długiej, gdyż tu chodzi o zaciery wysokoprocentowe, aby w fermentującym płynie przez cały czas znajdowała się dostateczna ilość cukru jako pożywienie dla organizmów powodujących fermentacyę alkoholiczną, gdyż z chwilą ukończenia się tejże, zaraz inne gatunki fermentacyi się rozpoczynają na koszt już wytworzonego spirytusu.

4. Fermentacya długa potrzebuje lepiej dobranego materyału do przerobu, kartofli zawierających wysoki procent skrobii, który jest zależny do wpływów klimatycznych, od gatunku rośliny zasadzonej i od uprawy. Co o kartoflach da się powiedzieć to samo ma zastosowanie i do jęczmienia, którego gatunek, sposób uprawy, czas zbioru, wpływa daleko więcej na wydatek przy fermentacyi długiej jak krótkiej.

5. Przy fermentacyi długiej większy wpływ wywiera temperatura stała i odpowiednia na skutek fermentacyi, a przedewszystkiem ciepłota lokalów przeznaczonych do wyrabiania słodu do wyrabiania drożdży i do fermentacyi. Jest to wpływ tak ważny a zarazem tak trudny do osiągnięcia przy przebudowaniu gorzelni przeznaczonej do fermentacyi krótkiej na gorzelnię o fermentacyi długiej, że tylko w bardzo wyjątkowych razach da się mu skutecznie zapobiedz.

6. Gorzelnia o fermentacyi długiej wymaga bardziej pedantycznie zachowanej czystości i w tym celu już samo jej urządzenie musi dozwalać na tę konieczność.

7. Siła poruszająca czyli tak zwany motor w gorzelni o fermentacyi długiej musi być koniecznie o jednostajnem natężeniu i silniejszy czyli musi być maszyna parowa, gdyż tylko ona może poruszyć wszystko na raz i pokryć nasze wymagania co do znacznej ilości wody używanej do chłodzenia zacierów na niskie temperatury, bo do 10—12° R. gdzie już zwykły chłodnik nie wystarcza. Dziwnymby było przypuszczenie, że mając dłuższy czas fermentacyi można się dłużej zatrzymywać dla chłodzenia zacierów. Chłodzić długo nie można lecz jak najkróciej i to z wykluczeniem o ile możności dostępu powietrza aby przez zarodki z powietrza nie wprowadzać mikroorganizmów, które rozwijając się powodują kwaśnienie zacierów. Maszyna parowa nadto i z tego powodu jest konieczną do fermentacyi długiej, gdyż aby obniżyć koszta produkcyi, potrzeba się o to starać, aby o ile możności pracować tylko w dzień a na noc ruch przerywać było można.

8. Gorzelnia o fermentacyi długiej nie może się zadowolnić pod groźbą nieotrzymania najwyższego możebnego wydatku nawet przy urządzeniu mechanicznem według najnowszych wymogów gorzelnikiem li tylko praktykiem, lecz musi się starać o człowieka, który z wiedzą teoretyczną łączy praktykę zawodną i umie się utrzymać na wysokości swego zadania. Jeżeli przy fermentacyi krótkiej zrobiony błąd łatwo się zaraz przez swoje skutki wyjawia i łatwo mu zaraz zaradzić, to przy fermentacyi długiej n. p. 72 godzinnej potrzeba czekać 6 dni nim się pokażą następstwa a co najmniej 14 dni po spostrzeżeniu złego i użyciu odpowiednich środków zaradczych dostrzedz można pożądany skutek.

Ustawa projektowana nie przeznacza z góry gatunku fermentacyi, lecz pobierając podatek od wyrobionego produktu fabrycznego nasuwa myśl o fermentacyi długiej jako takiej, przy której najlepsze wyzyskanie surowego materyału może nastąpić, i gdyby nie chodziło o przebudowanie i wyposażenie gorzelń jak najlepszemi przyrządami mechanicznemi, o powiększenie jej dotychczasowych rozmiarów nikomu chęć zatrzymania fermentacya krótkiej nie przychodziłaby do głowy. Ponieważ jednak gorzelnię przebudować i powiększyć, jej rozmiar jest rzeczą w większej części naszych wypadków wprost niemożliwą należy się zastanowić czy nie możnaby coś z tych 16·6% wyższego wydatku spirytusu poświęcić, aby tylko gorzeln nie potrzeba było prawnie do gruntu przerabiać, i zatrzymać fermentacyę krótką nawet przy podatku od fabrykatu, tem bardziej, że gorzelnie niemieckie chociaz najlepiej urządzone nie zawsze wydatkiem 60 odsetków litrowych z kilograma skrobii poszczycić się mogą, co i u nas należałoby do rzeczy najpospolitszych a szczególniej w początkach fermentacyi długiej.

Gorzelnie do krótkiej fermentacyi już posiadamy z zupełnem urządzeniem i chodzi nam o takie dostosowanie się do ustawy, aby jak najmniej w nich zmienić było potrzeba, bo zmiany pociągają znaczne koszta a nie zawsze dobrze i odpowiednio uskutecznić się dadzą do wymogów teoryi i praktyki owej idealnej fermentacyi długiej 72 godzinnej a przez niedokładne zastosowanie się do nich nie można wymagać wydatków jakie z danych produktów najwyższe są możebne, wskutek czego i koszta zrobione na przebudowę mogą się okazać nieproduktywnemi.

Im krótszą obierzemy fermentacyę tem mniej w gorzelni naszej robić musimy rekonstrukcyi a zbliżając się do fermentacyi długiej koszta rekonstrukcyi w stosunku prostym się podnoszą t. j. że im dłuższą fermentacyę zaprowadzać mamy zamiar, tem większe będą koszta przerobu gorzelni.

Ażeby przejść rachunkowo cały wywód, przyjmijmy sobie gorzelnię dla krótkiej fermentacyi dobrze urządzoną t. j. taką, która posiada dobrą słodownię, parnik Heznego, kadź zacierną z mieszadłem, gniotownik, zwykły chłodnik powietrzny, kadkarnię dobrze urządzoną również i destylacyę odpowiednią pozwalającą na szybki odpęd. Motorem może być kierat.

Przy fermentacyi obecnie praktykowanej nie potrzeba więc robić żadnych zmian ani rekonstrukcyi, (lecz może tylko zwyczajną roczną naprawę) aby gorzelnię uczynić zdolną do ruchu w granicach dotychczasowej ustawy. Gdybyśmy ją mogli puścić w granicach projektowanej ustawy z tą samą fermentacyą musielibyśmy tylko dołączyć zegar mierniczy i odpowiednio zmienić połączenie rur przeprowadzających parę spirytusową i skroplony spirytus, przestawić w odpowiednie miejsca kotły odpędowe i trubnik, aby nie przechodzić rurami komunikacyjnemi przez mury, gdyby się dało tego uniknąć. Gorzelnia w takim wypadku wydałaby 50 odsetków litrowych spirytusu z jednego kilograma skrobii a na jeden hektolitr przy przyjęciu 18% kartofli, mogłaby zatrzeć dziennie 140 kilogramów kartofli (zacierając 4 razy po 35 klg.) i dałaby brahę po 140 klgr. kartofli z każdego hektolitra znajdującego się na kadkarni.

Z praktyki można wziąść następujące liczby najwyższe dla rozmaitych gatunków fermentacyi t. j. najgęstsze możebne zacieranie:

dla 6 godzinnej fermentacyi
na 100 klgr. kartofli, potrzebna jest objętość kadzi 280 litrów
dla 12 godzinnej fermentacyi
na 100 klgr. kartofli potrzebna „ „ „ 180 „
dla 24 godzinnej na 100 klgr. kartofli „ „ 160 „
dla 48 „ „ „ „ „ „ „ 140 „
dla 72 „ „ „ „ „ „ „ 120 „

Przy fermentacyi 12 godzinnej zmiany oprócz wymaganych przez kontrolę skarbową przestawień części składowych aparatu destylacyjnego i zaaplikowania zegara mierniczego nie przedstawiałyby się groźniej, gdyż bardzo nieznaczne zmiany mogłyby się pokazać na kadkarni, mówię: małe, gdyż przez zniżenie odpowiednich temperatur gorzelnik ma możność przyspieszania lub opóźniania fermentacyi. Ruch gorzelni trwałby dzień i noc. Możnaby było otrzymać 52 odsetków litrowych z 1 klgr. skrobii zacierając dziennie t. j. na dobę na jeden hektolitr naczyń fermentacyjnych znajdujących się na kadkarni 110 klgr. kartofli a zatem i z każdego hektolitra przestrzeni fermentacyjnej otrymywaliśmy brahę po 110 klgr. kartofli.

Ostateczną granicą przy jakiej niepotrzeba jeszcze nadzwyczajnych przeprowadzać rekonstrukcyi a stosunkowo daleko lepiej niż dzisiaj wyzyskać produkt jest fermentacya 24 godzinna. Przy tejże mógłby jeszcze motor pozostać nawet kierat. Parnik tylko w rzadkich wypadkach potrzebaby było powiększać przez przystawienie drugiego, za zwyczaj mógłby zostać ten sam jaki dziś gorzelnia posiada. Zaciernia ta sama bez chłodzenia wodą (lepiej gdy jest z chłodzeniem) chłodnik zwyczajny powietrzny jeszczeby mógł spełnić swoje zadanie, kadkarnia o trzech kadziach na co jeszcze miejsce w teraźniejszej gorzelni znaleśćby się musiało. Destylacya mogłaby pozostać bez innej zmiany oprócz wymaganej ustawą a przeznaczonej do kontroli wyrobu, gdyby dozwalała na szybki odpęd w 4 godzinach. Otrzymałoby się przy niej 55 odsetków litrowych zacierając na 1 hektolitr przestrzeni fermentacyjnej 63 klgr. kartofli 18% a z każdego hektolitra objętości naczyń możnaby było otrzymać po 63 klgr. kartofli brahę.

W naszych gorzelniach w większej części wypadków tylko fermentacya 24 godzinna jest jedynym punktem wyjścia z rozpaczliwego położenia, aby ruchu gorzelni nie zamknąć.

Co do zaprowadzenia fermentacyi 2 dniowej t. j. 48 godzinnej i trzechdniowej t. j. 72 godzinnej stanowczo za ostatnią wotować można a ze stanowiska praktyki nie ma racyi używać 48 godzinnej, gdyż koszta przebudowania gorzelni tak dla jednej jak i drugiej o nie wiele się od siebie różnią, gdyż dla obu są potrzebne zmiany od *a* do *z* a wyzyskanie materyału surowego przy drugiej jest możebne najlepszesze. Nadto gdy gorzelnia nasza przenieść jest w stanie przekształcenie na gorzelnię o fermentacyi 48 godzinnej to zazwyczaj przenieśćby równie potrafiła dostosowanie do fermentacyi 72 godzinnej. Fermentacya długa czy to 48-godzinna czy 72 godzinna wymaga już jako siły poruszającej maszyny parowej, gdy tylko ona może odpowiedzieć wymaganiom potrzeby dostarczenia zwiększonej ilości wody, poruszania mieszadeł w kadzi zaciernej z chłodzeniem wodnem, gniotowników,

płuczek, kartoflanych wind, pomp do przeprowadzenia roboty sfermentowanej na katły, ilość pracy ręcznej musi być ograniczona w celu pomniejszenia kosztów produkcyi przy zyskaniu na czasie i dokładności wykonania pojedynczych czynnośai fabrycznych, aby ruch co 12 godzin przerywać było można, a w połowie czasu wykonać tę samą pracę. Ponieważ na 12 godzin tylko trzy razy da się przy dobrem urządzeniu zrobić i wychłodzić zacier, aby przerobić można było tę samą ilość kartofli co dzisiaj, być może, że w niektórych wypadkach byłoby wskazane zmienić a względnie powiększyć parnik przez przystawienie drugiego, aby się uchronić od roboty nocnej. Kadź zacierna z chłodnikiem wodnem i mieszadłami jak najlepszemi. Kadkarnię zmienić zupełnie, często nawet przerzucić na parter. aby zanadto nie obciążać sklepienia budynku, bo potrzeba to wziąść na uwagę, że w kadziach będzie się znajdować ilość 2 a względnie 3 dniowego przerobu powiększona o pewną ilość dodanej wody. Przyrządy do gniecenia słodu muszą być jak najgłodniejsze. Destylacya również musi uledz pewnym zmianom. tak że z urządzenia wewnętrznego prawie nic nie zostanie. Budynek sam przenieść musi taką rekonstrukcyę, że koszta będą się równały w wielu wypadkach postawieniu gorzelni z gruntu nowej. Czasem do urządzenia mechanicznego dla zastosowania maszyny nawet kocioł parowy okazać się może za mały. (Dok. nast.)

OGŁOSZENIA.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem St. Baylego.